SHIMADEN

サーボコントローラ

EM70シリーズ

仕　　様　　書



CE

特　長

- モータの開度表示は20ドットのバーグラフとディジタルで表示
- ポテンショメータのゼロ・スパン自動調整機能付
- 試運転調整時に便利な手動操作機能付
- 外部制御入力により開度設定・運転／停止が可能
- 豊富なオプション（イベント出力・アナログ出力・開平演算・通信機能）
- エラー発生時の開度設定機能付

●仕　様

■表　示

●開度指示（POSITION INDICATOR）

出力表示色（LEDバーグラフ）　：緑色

表示分解能／ドット　：5%／20ドット

●データ表示（DATA DISPLAY）

表示桁／色　：5桁／7セグメントＬＥＤ緑色表示, 文字高14mm

表示分解能　：1%（開度・目標開度値・偏差）、0.1%（入力）

表示更新周期　：0.2秒

表示範囲　：開度，偏差：−10〜110%，入力値：−10.0〜110.0%

●ステータス表示　：11種類, LEDランプ表示

開度表示	(POSITION)	/ 緑色
入力表示	(INPUT)	/ 緑色
目標開度値/偏差表示	(DES/DEV)	/ 緑色
手動動作	(MAN)	/ 緑色
逆動作	(RA)	/ 緑色
オープン動作	(OPEN)	/ 緑色
クローズ動作	(CLOSE)	/ 緑色
DI入力	(DI1,2,3)	/ 緑色
イベント動作	(EV1,2,3)	/ 橙色
待機動作	(STBY)	/ 緑色
通信状態	(COM)	/ 緑色

■制御入力

●電流／受信抵抗　：4〜20，0〜20mA DC／100Ω

●電圧／入力抵抗　：1〜5V，0〜5V，0〜10V DC／1MΩ

●入力フィルタ　：0〜99秒

●アイソレーション　：制御入力とフィードバックポテンショ，ＤＩ入力とは非絶縁
制御入力とアナログ出力間　絶縁

■設　定

●設定方式　：前面キースイッチ（6キー）による

●設定選択項目

表示切換　：前面キースイッチDISPによる

自動手動切換　：前面キースイッチMAN／AUTOによる

ゼロ・スパン調整　：自動調整機能付，手動調整も可能（ポテンショの誤差補正）

制御特性の選択　：正（DA）／逆（RA）

制御特性ゲイン設定　：開度0%および100%に対する入力値（スケーリング機能）または入力値0%および100%に対する開度値（スケーリング機能）

開度リミッタの設定　：上限値1〜100%，下限値0〜99%（上限>下限）

速度設定（インチング）　：10〜100%（初期値：100%でインチング無し）機械式リレー接点の場合は速度設定不可

動作すきま　：デッドバンドの1/4とし、デッドバンドが入力の1.2%以下の時は0.3%固定

デッドバンド設定　：入力信号の0.2〜10.0%（初期値2.0%）

キーロック　：3段階ロック

■フィードバック

●フィードバックポテンショメータ定格　：100Ω〜2kΩ　任意／3線式

■制御出力

●出力種類　：接点　240V AC　2A
SSRと接点の組合せ 240V AC　2A

■外部操作入力（ＤＩ）

●点　数　：3点（DI1，DI2，DI3）

●操作内容　：(1)RA，STBY，プリセット開度値個別割付可能
(2)バイナリで７点迄プリセット開度値割付可能
(3)バイナリで３点プリセット開度値割付と１点RA，STBY，プリセット開度値個別割付可能

●操　作　：無電圧接点またはオープンコレクタ　ＯＮ時作動

■イベント出力（オプション）

●イベント点数　：3点（EV1，EV2，EV3）

●種　類　：ポテンショ（上限，下限，動作すきま可変,待機動作選択可能）
入力（上限，下限，動作すきま可変,待機動作選択可能）
運転，ＭＡＮ，ポテンショエラー，入力エラー,制御ループ異常

●出力定格／構成　：240V AC　1A　抵抗負荷／ａ接点

●動作表示　：EV1〜EV3　動作時橙色ランプ点灯

■アナログ出力（オプション）

●出力数／種類　：1点／開度または制御入力より選択（スケーリング機能付）

●アナログ出力／定格　：4〜20mA　ＦＳ／負荷抵抗　300Ω以下

●出力精度　：±0.5% ＦＳ以下

●アイソレーション　：アナログ出力と制御入力，フィードバックポテンショ間絶縁

■開平演算（オプション）

● 入力信号の開平演算による開度出力制御

■通信機能（オプション）

● 通信種類　：RS-232C，RS-485
● 通信方式　：RS-232C　3線式半二重方式
　　　　　　：RS-485　2線式半二重マルチドロップ（バス）方式
● 同期方式　：調歩同期式
● 通信速度　：1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps

■一般仕様

● データ保持　：不揮発性メモリ
● 使用温度／湿度範囲　：－10～＋50℃／90%RH以下（結露しないこと）
● 保存温度　：－20～65℃
● 電源電圧　：100～240V AC±10%　50／60Hz
● 消費電力　：13VA（240V AC）
● 適合規格　安全　：IEC61010-1およびEN61010-1
　　　　　　EMC　：EN61326
● 絶縁抵抗　：入出力端子と電源端子間　500V DC　20MΩ以上
　　　　　　　電源端子 と 接地端子間　500V DC　20MΩ以上
● 耐電圧　：入出力端子と電源端子間　2300V AC　1分間
　　　　　　電源端子　と接地端子間　1500V AC　1分間
● 保護構造　：前面操作部のみ防塵防滴構造（ＩＰ６６相当）
● ケース材質　：ＰＰＯ樹脂成形（ＵＬ９４Ｖ－１相当）
● 外形寸法　：H96×W96×D111（パネル内奥行き100）mm
● 取　付　：パネル埋込方式（ワンタッチ取付）
● 適用パネル厚　：1～4mm
● 取付穴寸法　：92×92mm
● 質　量　：約460ｇ

● コード選択表

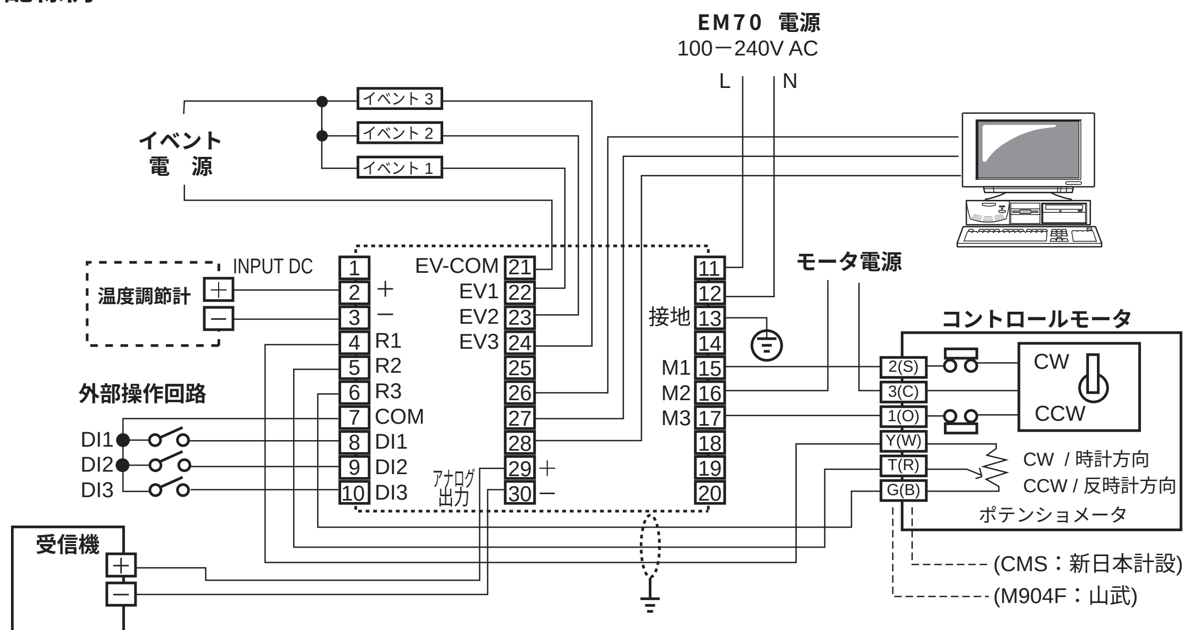
項　目	コード	仕　　様
1.シリーズ	EM70－	サーボコントローラ　96×96　DINサイズ（電源：100～240V AC±10%　50／60Hz）
2.制御入力	4	電流　4～20／0～20mA DC　受信抵抗：100Ω
	6	電圧　1～ 5／0～5／0～10V DC　入力抵抗：1MΩ以上
3.出力種類　※1	Y－	接点　240V AC　2A（CRアブソーバ 内蔵）
	R－	接点　240V AC　2A（CRアブソーバ 無し）
	S－	SSRと接点の組み合わせ　240V AC　2A
4.イベント出力	0	なし
	1	接点出力（1a）/ 3点
5.アナログ出力	0	なし
	4	電流　4～20mA DC　負荷抵抗：300Ω以下
6.開平演算	0	なし
	1	入力信号の開平演算による出力
7.通　信	0	なし
	5	RS-485　接続台数31台まで可能（条件による）
	7	RS-232C　接続台数 1台
8.特記事項	0	なし
	9	あり

※1　Y：直接コントロールモータを制御する場合選択
　　R：補助リレー、シーケンサ等を介してコントロールモータを制御する場合選択
　　S：直接交流電圧のコントロールモータを制御する場合選択、高寿命

● 端子カバー（別売品）

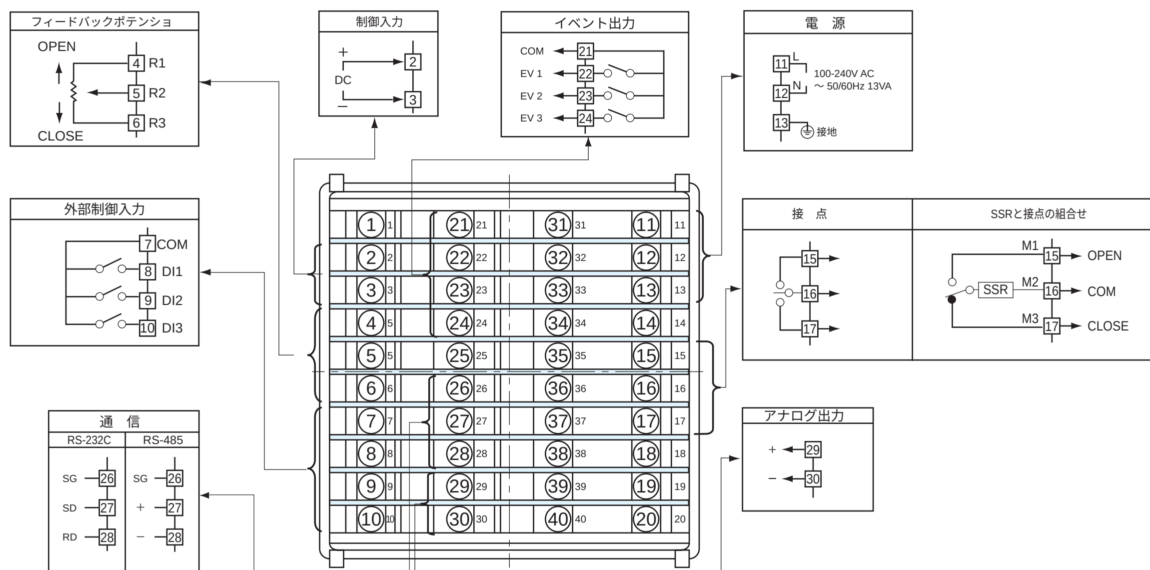
形　式	取　付
QCR003	ワンタッチ

●配線例

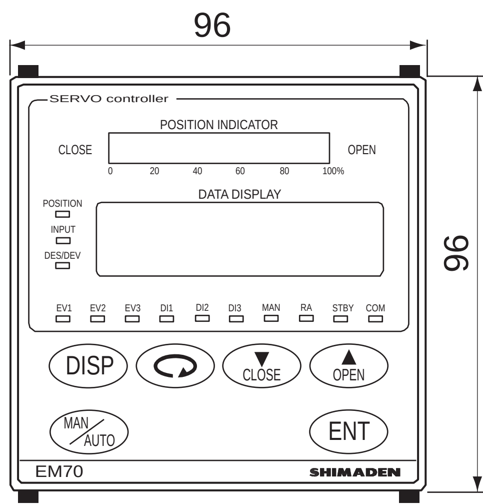


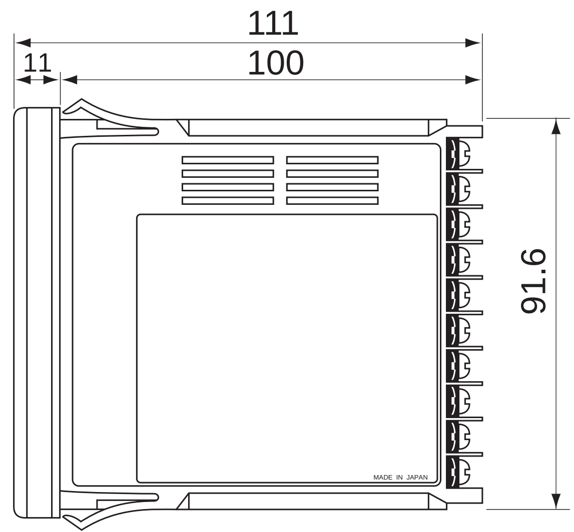
（モータとの配線はモータメーカーの取扱説明書を参照してください）

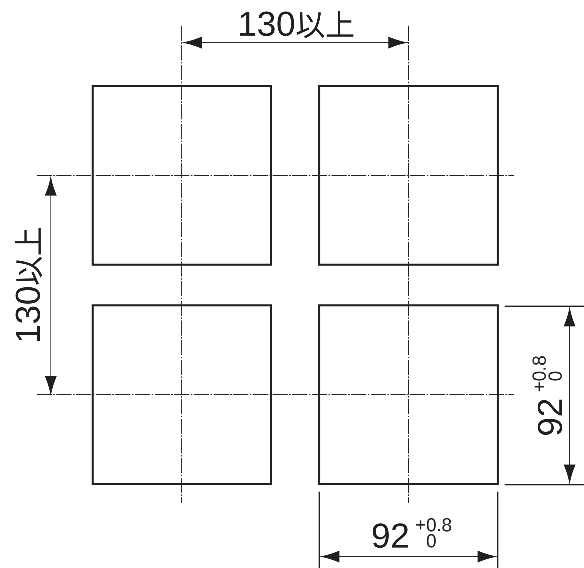
●端子配列図



●外形寸法図・パネルカット図







単位：mm



※ＥＭ７０シリーズは一般産業設備の温度・湿度・その他物理量を制御する目的で設計されております。（人命に重大な影響を及ぼすような制御対象にはご使用にならないでください。）



※本器の故障によりシステムまたは財産等に損傷、損害の発生する恐れのある場合は故障防止対策の安全措置を施したうえでご使用ください。



ISO 9001
認証取得

●温湿度制御機器&システム

株式会社 シマデン

本社：〒179-0081 東京都練馬区北町2-30-10
URL http://www.shimaden.co.jp

〔記載内容は改良のためお断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。〕

販売代理店

● 東京営業所	：〒179-0081	東京都練馬区北町2-30-10	TEL（03）3931-3481 FAX（03）3931-3480
● 横浜営業所	：〒220-0074	神奈川県横浜市西区南浅間町21-1	TEL（045）314-9471 FAX（045）314-9480
● 静岡営業所	：〒420-0803	静岡県静岡市千代田1012-3	TEL（054）265-4767 FAX（054）265-4772
● 名古屋営業所	：〒465-0024	愛知県名古屋市名東区本郷2-14	TEL（052）776-8751 FAX（052）776-8753
● 大阪営業所	：〒564-0038	大阪府吹田市南清和園町40-14	TEL（06）6319-1012 FAX（06）6319-0306
● 広島営業所	：〒733-0812	広島県広島市西区己斐本町3-17-15	TEL（082）273-7771 FAX（082）271-1310
● 埼玉工場	：〒354-0041	埼玉県入間郡三芳町藤久保573-1	TEL（049）259-0521 FAX（049）259-2745

※商品の技術的内容につきましては　TEL（03）3931-9891　営業技術課までお問い合わせください。

BJ07000-1
2004.06.16